

UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

MARIA NECELIS DOS SANTOS LIMA

**ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE TRANSPLANTE DE  
MEDULA ÓSSEA**

Juazeiro do Norte - CE  
2019

MARIA NECELIS DOS SANTOS LIMA

**ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE TRANSPLANTE DE  
MEDULA ÓSSEA**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel.

**Orientador(a):** Prof.<sup>a</sup>. M.<sup>a</sup>. Bruna Bandeira Oliveira Marinho.

MARIA NECELIS DOS SANTOS LIMA

**ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE TRANSPLANTE DE  
MEDULA ÓSSEA**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel.

**Orientador (a):** Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Bruna Bandeira Oliveira Marinho.

Data da aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Bruna Bandeira Oliveira Marinho  
**Orientador (a)**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Marlene Menezes de Souza  
**Examinador 1**

---

Prof.<sup>ª</sup> Esp. Shura do Prado Farias Borges  
**Examinador 2**

Juazeiro do Norte-CE  
2019

## ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

### RESUMO

**Introdução:** O Transplante de Medula Óssea (TMO), é um procedimento onde é realizado uma infusão intravenosa de sangue da medula óssea, esse sendo obtido de um doador. É uma metodologia utilizada para beneficiar os pacientes que possuam mal prognóstico de doenças hematológicas. **Objetivo:** Identificar as ações de enfermagem direcionado ao paciente submetido ao TMO. **Metodologia:** Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura. A busca pelas literaturas que foram utilizadas, ocorreu no período de janeiro a maio de 2019. Essa teve como pergunta norteadora: Quais as atribuições do enfermeiro no processo de transplante de medula óssea? Os critérios de inclusão foram artigos e publicações com textos gratuitos e online, escritos em português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão foram eliminados do presente estudo, temáticas irrelevantes, e fora do período cronológico de 2011 a 2018. A pesquisa foi composta por 12 artigos que estavam nas bases de dados Lilacs, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Medline, tendo os seguintes descritores: enfermagem, transplante de medula óssea, assistência, saúde. **Resultados e discussão:** 33% dos artigos encontrados estavam no lilacs, 25% BVS e BDENF, 17% Medline. Sendo que 2011, 2013 e 2018 corresponderam a 8,33% das publicações, 16,66% desses achados estavam entre os anos de 2012, 2014, 2015, 2016 e 2017. Os principais achados encontrados acerca da temática evidenciaram que, os cuidados da enfermagem são contemplados na fase pré-transplante, transplante, pós- transplante, seleção do doador, tipagem sanguínea, análise e interpretação de exames, processo de mobilização e outros. Todo o cuidado oferecido desde às necessidades de banho, curativo sistematização da assistência, coleta de exames laboratoriais e auxílio no autocuidado são atividades também de grande importância. No que diz respeito ao atendimento, os cuidados que a enfermagem oferece até o funcionamento medular e alta, a orientação sobre todos os cuidados domiciliares, intercorrências e atendimento são ações que requerem atenção. **Conclusão:** O profissional enfermeiro tem um papel fundamental nesse tipo de procedimento, indo desde a administração dos medicamentos até o acompanhamento do paciente após a realização do transplante, sendo responsável também por promover uma reeducação do paciente quanto aos aspectos relacionados as novas vivências após serem transplantados.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Transplante de medula óssea (TMO). Assistência. Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Bone Marrow Transplantation (BMT) is a procedure where an intravenous infusion of blood from the bone marrow is performed, which is obtained from a donor. It is a methodology used to benefit patients who have poor prognosis of hematological diseases. **Objective:** To identify the actions of nursing directed to the patient submitted to BMT. **Methodology:** This was a bibliographical research of the type integrative review of the literature. The search for the literature that was used occurred from January to May 2019. This question had as guiding question: What are the duties of the nurse in the process of bone marrow transplantation? The inclusion criteria were articles and publications with free and online texts, written in Portuguese, English and Spanish. Exclusion criteria were eliminated from the present study, irrelevant themes, and outside the chronological period from 2011 to 2018. The research was composed of 12 articles that were in the Lilacs, Virtual Health Library (VHL) and Medline databases. **following descriptors:** nursing, bone marrow transplantation, care, health. **Results and discussion:** 33% of articles found were in lilacs, 25% VHL and BDNF, 17% Medline. As 2011, 2013 and 2018 corresponded to 8.33% of the publications, 16.66% of these findings were between 2012, 2014, 2015, 2016 and 2017. The main findings on the subject revealed that, the care of the nursing, pre-transplantation, transplantation, post-transplantation, donor selection, blood typing, exam analysis and interpretation, mobilization process and others. All the care offered from the needs of bathing, curative systematization of assistance, collection of laboratory tests and assistance in self-care are activities also of great importance. With respect to care, the care that the nursing offers until the medullary and high functioning, the orientation about all the home care, intercurrents and care are actions that require attention. **Conclusion:** The nurse practitioner plays a fundamental role in this type of procedure, ranging from medication administration to patient follow-up after transplantation. It is also responsible for promoting patient re-education regarding aspects related to new experiences after being transplanted

**Keywords:** Nursing. Bone marrow transplantation (BMT). Assistance. Health.

## **LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS**

Gráfico 1. Base de dados utilizadas no estudo.....	24
Gráfico 2: Distribuição dos artigos conforme o ano de publicação.....	24
Figura 1. Fluxograma com a quantidade de artigos encontrados nas bases de dados .....	25
Figura 02. Cuidados de Enfermagem de acordo com os artigos consultados .....	26

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES**

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABO- sistema de classificação do sangue humano nos quatro tipos existentes: A, B, AB e O.

BDENF- Base de Dados da Enfermagem

BVS- Biblioteca Virtual em Saúde

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem

COREN- Conselho Regional de Enfermagem

CTH- Células-tronco Hematopoiéticas

DECHQ/GVHD- Doença do Enxerto Contra Hospedeiro

GVL-Efeito enxerto contra a patologia

HLA- Human leukocyte antigen

INCA-Instituto Nacional do Câncer

LILACS- Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

M.<sup>a</sup>-Mestra

MEDLINE- Literatura Internacional em Ciências da Saúde

NAS- Núcleo de Apoio a Saúde da Família

NBR- Norma Brasileira

POP-Procedimento Operacional Padrão

SAE- Sistematização da Assistência de Enfermagem

SCU-Sangue de Cordão Umbilical

TCTH- Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas

TMO- Transplante de Medula ssea

UERRJ- Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UTI-Unidade de terapia intensa

“O segredo do sucesso é a constância do propósito”.

Benjamin Disraeli

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho a Deus que me concedeu a possibilidade de ter chegado até aqui. A minha orientadora que me auxiliou em todas as etapas desse processo. Ao meu namorado pela paciência nas horas dedicadas ao estudo e principalmente aos meus pais pelo apoio, carinho e incentivo.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	14
2.1 OBJETIVO GERAL .....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	14
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
3.1 TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA .....	15
3.2 HISTÓRICO E EPIDEMIOLOGIA .....	16
3.3 TIPOS DE TRANSPLANTES .....	17
<b>3.3.1. Autólogo</b> .....	18
<b>3.3.2 Alogênico</b> .....	18
<b>3.3.3 Singênico</b> .....	18
3.4 PROCESSO DE TRABALHO EM ENFERMAGEM NO TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA .....	19
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	21
4.1 NATUREZA E TIPO DE PESQUISA .....	21
4.2 LOCAL E O PERÍODO DE PESQUISA .....	21
4.3 AMOSTRA DO ESTUDO .....	21
4.4 INSTRUMENTO E PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS .....	22
4.5 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA .....	22
<b>5 RESULTADOS</b> .....	23
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	23
5.2 PRINCIPAIS ACHADOS .....	32
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	34
6. 1 A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO PARA TMO .....	34
<b>6.1.1 Habilitação Profissional</b> .....	34
<b>6.1.2 Assistência Multidisciplinar</b> .....	34
6.2 AS ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO NO TMO .....	36
<b>6.2.1 Atribuições</b> .....	36
6.3. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO APÓS O TMO .....	38
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	40
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	41



## 1 INTRODUÇÃO

O transplante é a retirada ou remoção parcial de uma determinada parte do corpo e sua posterior implantação, isso pode ocorrer de um corpo para outro ou para o mesmo corpo. É uma metodologia médica bem estabelecida e que representa um processo terapêutico de grande sucesso na medicina moderna quantos aos seus resultados. Esse sucesso se deve ao fato do aprimoramento de novas tecnologias voltadas a esse tipo de procedimento, o surgimento de novas medicações imunossupressoras, e ao uso de novas e modernas metodologias mais eficazes junto a conservação de tecidos e órgãos a serem transplantados e conseqüentemente a uma melhor compreensão acerca do controle de fenômenos da imunologia dos pacientes (ARAÚJO, 2007; ANDERS al., 2000).

Com o passar dos anos, o transplante de medula óssea (TMO), ganhou destaque na modalidade terapêutica e passa a ser encarada como umas das técnicas mais eficazes no tratamento de muitas doenças na idade adulta e infância. Apesar de ser um procedimento muito caro, criterioso e está relacionado a um índice alto de morbimortalidade, não deixa de ser uma das metodologias médicas mais utilizadas na área da oncologia, pois acaba perfazendo um bom percentual de cura e prolongamento de sobrevivência de muitos indivíduos que são refratários a outras metodologias de tratamentos médicos (MASTROPIETRO et al., 2010)

O TMO é um procedimento no qual é realizado uma infusão através de uma via intravenosa, de sangue da medula óssea, esse sendo obtido de um doador que passou por uma triagem médica e a partir disso foi selecionado para participar do processo, em paciente receptor criteriosamente condicionado, isto é, que foi submetido a uma série de procedimentos quimioterápicos, com ou sem o uso de radiação com características mieloimunoablativos (CINTRA; SANNA, 2005; SILVEIRA, 2005).

Vale ressaltar que o transplante de medula óssea seria reconstruir o órgão hematopoiético que foi lesionado por um processo neoplásico ou reacional, mecanismos autoimunes, e outros. Destaca-se ainda que essas técnicas também podem ser utilizadas no tratamento de enfermidades neoplásicas que não esteja relacionada a medula óssea, tais como linfomas, tumores sólidos, onde nesses casos a quantidade de quimioterapia ou radioterapia útil ao tratamento pode fazer com que houvesse um comprometimento do sistema hematopoiético de maneira agressiva e irreversível, dessa forma acometendo ainda mais o paciente (CASTRO et al., 2012; MASTROPIETRO et al., 2010).

Tendo em vista a complexidade desse tipo de procedimento e a gravidade orgânica para o paciente transplantado, o enfermeiro que é atuante na área deve ter conhecimentos práticos e

teóricos, pois esse é fundamental e decisivo em todas os momentos do tratamento. Partindo da importância acerca do papel do profissional de enfermagem nesse tipo de procedimento, o presente estudo torna-se relevante pois a equipe de enfermagem tem papel primordial para que o transplante de medula óssea venha a ocorrer e sendo assim é fundamental que haja novas pesquisas que realcem esse papel bem como estimule a produção de novos conceitos acerca da temática

A pesquisa objetivou realizar um estudo de revisão integrativa acerca do tema em estudado, tendo como pergunta norteadora: Quais as atribuições do enfermeiro na assistência no processo de transplante de medula óssea?

A equipe de enfermagem vem conquistando um espaço cada vez mais importante junto ao auxílio aos pacientes que passam por metodologias terapêuticas de TMO, exigindo cada vez profissionais, capacitados e que desempenham da melhor forma suas funcionalidades. Dessa forma percebe-se a importância fundamental do enfermeiro na realização desse procedimento.

A escolha da temática se deu devido interesse pessoal da pesquisadora em aprofundar seus conhecimentos na área específica de TMO, além do que foi adquirido na formação acadêmica, por ser um tema não muito abordado, onde é possível perceber que há mais relatos sobre transplantes de órgãos, se comparado a TMO. Mediante isso, buscou-se produzir informações acerca desses questionamentos e conseqüentemente observar o conhecimento dos profissionais de enfermagem e atribuições do mesmo sobre Transplante de medula óssea.

Entende-se que um procedimento importante envolve a ação de uma equipe multidisciplinar de saúde, onde a equipe de enfermagem deve fazer parte de todo processo para que o mesmo possa ocorrer de forma mais segura possível tanto para o paciente quanto para equipe que está envolvida.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar as ações de enfermagem direcionado ao paciente submetido ao transplante de medula óssea.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Caracterizar a amostra da revisão integrativa.
- Investigar a importância da prática do cuidar que a assistência de enfermagem desenvolve no TMO ou na reabilitação dos pacientes pós-transplantados.
- Descrever as atribuições desenvolvidas pelo enfermeiro diante do transplante de medula óssea.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

A medula óssea é constituída por tecido esponjoso mole situado dentro dos ossos longos. É nesse local que o organismo produz boa parte das células que compõem o sangue, tais como eritrócitos, leucócitos e plaquetas. Há dois tipos de medula, a vermelha cuja função é produzir hemácias, leucócitos e plaquetas e a medula amarela constituída de gordura. Essa produção de células sanguíneas é denominada de hematopoese e nessa as células se originam de uma célula indiferenciada e pluripotente conhecida como célula-tronco. As células-tronco podem se transformar em quaisquer outros tipos celulares presentes em nosso corpo, tendo a capacidade de replicar-se diversas vezes, diferente de outras células (WATANABE et al., 2010).

Há no organismo três grupos de células-tronco: embrionárias, não embrionárias e induzidas. Quando se fala em células embrionárias, essas são categorizadas em totipotentes (originam tecidos extraembrionários), pluripotentes (se transformam em boa parte dos diversos tecidos do corpo, com exceção da placenta e anexos embrionários), e as células-tronco. Ressalta-se ainda que as células tronco podem se renovar e fazer reparações em tecidos corporais. Assim, em se tratando de células tronco-embrionárias, as células adultas não têm origem em tecidos embrionários e possuem a capacidade de se transformarem em escala menor. Vale lembrar que essas células adultas podem ser encontradas em as partes do corpo, principalmente na medula óssea e no sague de cordão umbilical, sendo que as mesmas podem ser recolhidas do próprio indivíduo para uso medicinal (BARRETO, 2014; MAGALHÃES, 2018).

As células-tronco hematopoiéticas (CTH) são provenientes do sangue que está presente no cordão umbilical, medula óssea e sangue periférico podendo ser diferentes em adultas embrionárias, sendo que nesse caso essa é de grande interesse para a medicina justamente devido as características tais como origem, imaturidade, aplicação e elevada resistência a diversas formas imunogenéticas contra o indivíduo receptor. O primeiro Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH), ocorreu em 1968 nos Estados Unidos, em uma universidade de Minnesota, mas há diversos relatos acerca de que o primeiro transplante teria sido realizado no século XIX. Já em solos brasileiros, a realização do mesmo teria ocorrido em 1979 em uma universidade do Paraná. À partir daí então, tornando o Brasil um dos precursores dessa façanha na América Latina (CORGOZINHO et al., 2012).

O transplante de medula óssea (TMO) é uma metodologia utilizada para beneficiar os pacientes que possuam mal prognóstico de doenças hematológicas sejam elas benignas ou malignas, presença de tumores sólidos, indivíduos com imunodeficiências, enfermidades degenerativas ou de depósito (ANDRADE et al., 2012).

Esse tipo de tratamento é de extrema complexidade, e que consiste na infusão de células-tronco que estejam viáveis, advindas de material celular sanguíneo, objetivando com isso a cura ou melhoria da sobrevida para o enfermo. Vale destacar que algumas dessas indicações ainda estão em caráter experimental e precisam ser mais estudadas para que de fato possam trazer resultados positivos. Ressalta-se que os indivíduos submetidos a esse tipo de procedimento, precisam passar por um período extenso de internação, dessa forma há uma alteração em toda rotina a qual o paciente irá vivenciar a partir desse momento, tanto em questões relacionadas a própria saúde quanto ao cotidiano e a dos familiares (BENAMOR & PEREIRA, 2018).

### 3.2 HISTÓRICO E EPIDEMIOLOGIA

A origem dos primeiros transplantes de medula óssea é do século XIX e foram feitos no Estados Unidos, como forma de tratar doenças de cunho hematológico que não tinha terapias para tratá-las (ALMEIDA, 2015).

O uso da prática de TMO na rotina clínica das enfermidades hematológicas hereditárias, ou imunológicas e cânceres resultam dos intensos estudos acerca dessa metodologia que perdurara por mais de século na ciência. Falando da trajetória desse evento, o mesmo tem marcas de variadas transformações que se passaram ao longo do tempo, esse histórico vai desde os estudos de James Jacobson e sua equipe nos Estados Unidos que desde 1949 vinham fazendo uso de medula óssea animal nos experimentos, até o acontecimento dos primórdios nos estudos clínicos com a raça humana que foram iniciados em 1957, sendo que esse também se deu nos Estados Unidos. Foram anos e anos de estudos e experimentos até se chegar ao reconhecimento no ano de 1990, quando o renomado Doutor e pesquisador Donnall Thomas ganhou o prêmio na área médica sobre uma das técnicas revolucionárias para a medicina moderna transplante de medula óssea (LANGE et al., 2006).

Ao longo dos anos houveram diversos experimentos de transplantes de medula óssea em animais, realizadas por vários profissionais, no fim da década de 90, o TMO passou a ser visto como uma modalidade terapêutica que poderia ser utilizada como tratamento clínico, sendo dessa forma feitos diversos transplantes que obtiveram excelentes resultados. O primeiro procedimento alogênico realizado para uma condição clínica de imunodeficiência foi feito em

1968. E no ano seguinte ocorreu o primeiro transplante no combate a leucemia, e posteriormente 1 ano depois um para tratar anemia aplástica (LACERDA, 2007; THOMAS et al., 2009).

No Brasil, esse tipo de transplante foi realizado por Doutor Ricardo Pasquine e colaboradores, o procedimento foi feito no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná. No ano de 1979, esses profissionais realizaram juntamente com o doutor Eurípedes Ferreira o primeiro TMO. Já em 1983 Mary e Flower, e uma equipe médica realizaram com êxito também o primeiro transplante de medula óssea realizado pelo instituto Nacional de câncer do Rio de Janeiro (BARBAN, 2013; THOMAS et al., 2009).

### 3.3 TIPOS DE TRANSPLANTES

O transplante de medula óssea é um tratamento da medicina moderna que é indicado para patologias de cunho hematológico, leucemias e linfomas. Realizado mediante a substituição de uma medula que está doente, ou com suas atividades comprometidas devido a processos patológicos, por material celular íntegro e que esteja normalmente atuante, esse procedimento é feito para que haja o reestabelecimento de uma nova medula óssea (CRUZ; SANTOS, 2013).

De acordo com o tipo de indivíduo que seja o doador, os transplantes podem possuir diversas características e são denominados em Autólogo (doador é o próprio receptor), Alogênico (quando os doadores não possuem parentesco com os receptores ) e Singênico (quando os doadores gêmeos são univitelinos), ressaltando que a indicação está sujeita a patologia de base e condições de saúde do receptor, compatibilidade entre receptor e doador e outros fatores que podem limitar o procedimento (PIMENTA et al, 2011).

Diferente do que ocorre em grande parte dos transplantes de estruturas sólidas, a compatibilidade imunológica entre quem irá receber o material transplantado e quem vai fazer a doação são características fundamentais para o sucesso do procedimento. Vale ressaltar que em transplantes de medula óssea autólogo, os materiais coletados são retirados do próprio indivíduo, guardadas e reinfundidos após o condicionamento.

No TMO alogênico, a retirada da medula do doador selecionado, ocorre após haver a realização de diversos testes de histocompatibilidade, característica que normalmente é obtida entre indivíduos com parentesco familiar ou em bancos de medula óssea, onde é possível obter amostras de indivíduos que não são parentes dos receptores, mas que possuem grau de histocompatibilidade suficiente para a realização do procedimento de transplante. No transplante de medula óssea singênico, o doador no caso seria um irmão gêmeo do receptor. E há ainda

outras possibilidades de amostras, tais como o transplante feito com cordão umbilical, no qual as células são congeladas para posterior uso (BARBAN, 2013; ZAVADIL, 2010).

### **3.3.1. Autólogo**

Nesse tipo de transplante as células advindas da medula óssea decorrem do próprio paciente que será transplantado, no caso o receptor. As células medulares ou do sangue periférico do próprio indivíduo são recolhidas e passam por um processo de refrigeração para que possam ser utilizadas posteriormente. Essa metodologia é utilizada basicamente para enfermidades que não alterem a qualidade da medula óssea, isso significa que aquelas que não advém de forma direta na medula ou quando a patologia já abrandou de forma a não ser mais vista na própria medula, esse é o estado da remissão (BARBAN, 2013).

### **3.3.2 Alogênico**

O transplante alogênico seria aquele no qual o material transplantado será de outro indivíduo (doador), mas para isso haverá uma investigação médica minuciosa acerca de características como o grau de compatibilidade do material sanguíneo. A primeira opção nesses casos seria ter como doador um indivíduo parente, como um irmão por exemplo. Mas caso não tenha essa possibilidade ou este doador selecionado não seja compatível, pode-se realizar a verificação do grau de compatibilidade com o pai e a mãe (TOMASSINI, 2013).

Caso não haja doadores com compatibilidade para a realização do transplante, procura-se então um indivíduo que não possua grau de parentesco com o receptor e não apresente grau de compatibilidade. Nesse caso, o procedimento pode ser realizado à partir de células cuja origem sejam a medula óssea que vieram do sangue de um cordão umbilical (LANGE et al., 2006)

### **3.3.3 Singênico**

O TMO singênico é uma técnica no qual consiste na obtenção de material celular de origem da medula óssea no qual esses são adquiridas de um irmão gêmeo univitelino, sendo que nesse caso há 100% de compatibilidade com o receptor. Destaca-se que possíveis complicações clínicas e toxicidade acabam sendo mínimas nesses casos, entretanto há na literatura alguns relatos que esses possuem índices elevados de recidiva (após o tratamento a

doença pode voltar) quando se realiza um comparativo com pessoas que passaram por um transplante e medula óssea alogênico (ZAVADIL, 2010; ZAVADIL et al., 2012).

Essa recidiva ocorre devido a falta do efeito enxerto contra a patologia (GVL) que seria provocada pela enfermidade do enxerto contra o hospedeiro (DECHQ/GVHD) que ocorre em diferentes intensidades, em boa parte dos indivíduos submetidos ao transplante alogênico mesmo quando há intensa compatibilidade entre doador e receptor (GARBIN, 2010).

### 3.4 PROCESSO DE TRABALHO EM ENFERMAGEM NO TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

O TCTH é entendido como uma prática médica muito agressiva e de alta complexidade, feita mediante o protocolo de várias etapas, sendo, portanto, algo que demande dos profissionais envolvidos atenção minuciosa para realização da mesma, principalmente no que concerne ao enfermeiro, profissional esse que está em contato direto com o paciente e com todo processo de realização do transplante. É fundamental que o enfermeiro tenha conhecimento de suas competências para esse tipo de transplante, desde a parte do planejamento, execução de suas ações até mesmo a avaliação dos procedimentos que fazem parte dos profissionais dessa área. Objetivando com isso atitudes que possam por ventura vir a contribuir para amenizar os possíveis riscos e resultados positivos do transplante (COFEN, 2006; ORTEGA et al., 2009).

O cumprimento aos protocolos da assistência de enfermagem durante a coleta e a sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), torna o cuidado ao paciente o mais seguro e eficiente possível, dessa forma consequentemente resultados positivos serão obtidos. Alguns critérios devem ser seguidos à risca pois a qualidade do procedimento depende dos cuidados da equipe multidisciplinar de saúde envolvidos. No pré-transplante em unidade os quais os pacientes ficam internados, esse deverá receber recomendações pertinentes sobre as visitas, os possíveis riscos de infecções, e cuidados necessários na prevenção ao se observar a ligação entre equipe e paciente, ressalta-se que três pontos-chaves podem melhorar essa relação: amabilidade da equipe que faz parte desse processo, prestação de assistência distinta e resolução de possíveis problemas para tanto. Os profissionais devem manter-se atenciosos quanto aos possíveis questionamentos, dando esclarecimentos necessários ao paciente e aos seus familiares de forma clara e sucinta, dessa forma estabelecendo um vínculo de confiança e respeito (IKEDA et al., 2015; TOMASSINI, 2013).

As ações dos profissionais de enfermagem produzidas durante esse momento devem estar direcionadas a prevenção e controle de possíveis complicações que por ventura venham a

comprometer a saúde do paciente. A atenção severa com o manuseio e administração de substâncias quimioterápicas, a observação e monitoramento dos sinais vitais e balanço hídrico, bem como a utilização de forma correta de todos os equipamentos de segurança pessoal e do próprio paciente, dentre outras atividades devem fazer parte da rotina pois asseguram de forma significativa a efetividade dos protocolos em questão. A importância da equipe de enfermagem em uma unidade de transplante de células hematopoiéticas é baseada no reconhecimento prévio de possíveis complicações que podem vir a surgir em cada etapa do procedimento do transplante, afim de que as ações necessárias caso haja algum problema possam ser tomadas, consequentemente isso torna o procedimento seguro tanto para o paciente quanto para os profissionais que estão envolvidos nesse (GARNICA et al., 2010; ZAVADIL, 2010).

Em setores de transplante de medula óssea, os cuidados que competem a equipe de enfermagem compreendem uma série de atividades que objetivam tornar a vida do paciente o mais confortável possível para a realização desse tipo de procedimento. O cuidado de enfermagem se mostra como algo diferenciado se comparado a outros tipos de serviços. Práticas como manutenção da vida tais como higiene dos pacientes e do local em que o mesmo se encontram, manipulação de técnicas básicas como instrumentais e medicações, anamnese dos pacientes, e os profissionais enfermeiros especialistas desenvolvem atividades mais específicas, tais como coleta e infusão de medula óssea, manuseio e cuidados com cateteres centrais e transfusão de células sanguíneas e quimioterápicos. Ou seja, o cuidado é algo que se estende desde a admissão do paciente até o final do tratamento a qual o mesmo é submetido, devendo os profissionais enfermeiros serem altamente capacitados para a realização dessas funções (LIMA; BERNARDINO, 2014).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 NATUREZA E TIPO DE PESQUISA

Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura, de caráter qualitativo. A pesquisa bibliográfica engloba informações advindas de diversas literaturas, nos quais fornece embasamento teórico para que o pesquisador construa suas investigações acerca do tema estudado. Nesse tipo de estudo, o pesquisador analisa e sintetiza as informações obtidas. A revisão integrativa é um tipo de estudo no qual se caracteriza por agrupar, conhecer e reunir informações que resultam da análise de diversas fontes literárias, objetivando com isso sistematizar e ordenar a fim de produzir conhecimento acerca das temáticas aqui discutidas (FONTELLES et al., 2009).

Para a análise e sistematização das informações que foram coletadas, seguiu-se seis etapas que são fundamentais para esse tipo de revisão :1) Estabelecer o problema, tema, e questões norteadoras para o estudo; 2) Selecionar os artigos e em quais bases de dados serão coletados; 3) Categorizar as ideias pesquisadas;4) Fazer uma avaliação das literaturas pesquisadas;5) Interpretar e 6) Realizar uma síntese de tudo que foi coletado e avaliado para compor os resultados do estudo (MENDES ; SILVEIRA ;GALVÃO, 2008).

### 4.2 LOCAL E O PERÍODO DE PESQUISA

Foi realizado uma busca de informações nas seguintes bases de dados :Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Base de Dados da Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE). A busca pelas literaturas que foram utilizadas no estudo em questão, ocorreu no período de janeiro a maio de 2019. A pesquisa nessas bases teve como pergunta norteadora: Quais as atribuições do enfermeiro na assistência para o processo de transplante de medula óssea?

### 4.3 AMOSTRA DO ESTUDO

O estudo foi composto por 50 artigos encontrados nas bases de dados utilizadas na pesquisa mediante a utilização dos seguintes descritores: enfermagem, transplante de medula

óssea (TMO), assistência, saúde. Desses foram excluídos 30 artigos, dos quais restaram 20. Sendo que no final foram utilizados apenas 12 artigos.

As literaturas encontradas passaram por critérios de inclusão: artigos e publicações com textos disponibilizados de forma online e gratuita, na íntegra, que estivessem nas bases de dados pesquisadas, cuja método de análise permitiu obter informações importantes baseando-se na associação dos descritores usados e na questão norteadora do estudo. Ressalta-se ainda que os artigos usados para compor os resultados dessa revisão de literatura estavam em português, inglês e espanhol.

Como critérios de exclusão não foram aceitos literaturas que tinham temáticas irrelevantes para o estudo em questão, e fora do período cronológico estabelecidos para as publicações pesquisadas.

#### 4.4 INSTRUMENTO E PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Após a busca dessas literaturas utilizando os descritores, foram selecionados 50 artigos, esses após serem analisados foram excluídos 30 estudos, pois não abordavam a temática discutida de forma sucinta. Restando apenas 20 literaturas, dessas optou-se por fazer uso apenas de 12 artigos, pois correspondiam de fato aos objetivos buscados pela presente pesquisa.

A parti desses critérios, foram dispostos os resultados numa tabela com 12 artigos que estavam entre os anos de 2011 a 2018 e possuíam ideias relevantes para o tema estudado.

#### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA

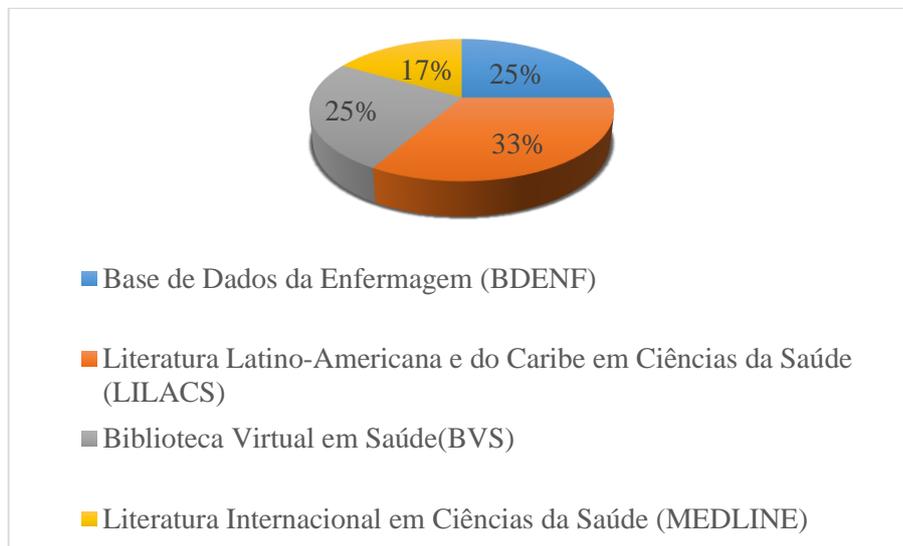
Por se tratar de estudo bibliográfico, os dados coletados e analisados através dessa , seguiram princípios éticos, ressaltando que a presente pesquisa seguiu as normatizações da NBR 10520, que expressa de forma específica todas as caracterizações exigidas para apresentar as citações utilizadas, a NBR 6023 que define o que será incluído nas referências ,e respeito total à Lei dos direitos autorais 12.853/13 que dispõe em seu Art. 1º. Destaca-se que esta regulamenta os direitos autorais, e compreendendo-se como direitos autorais os direitos legais de autor e o que lhes são adjuntos (ABNT, 2002).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Na imagem a seguir está a representação das bases de dados utilizadas na pesquisa, bem como as suas respectivas porcentagens, mostrando que boa parte dos artigos avaliados estavam no Lilacs, correspondendo a um total de 33% dos estudos utilizados para o compor o resultado em questão (gráfico 1).

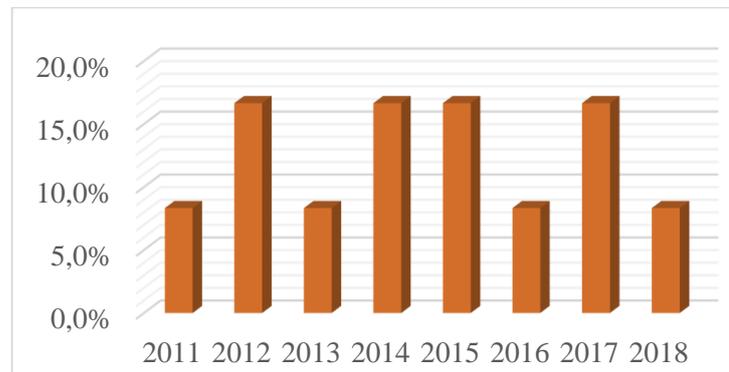
**Gráfico 1.** Base de dados utilizadas no estudo.



**Fonte:** Pesquisa direta, 2019.

Logo a seguir foram demonstrados através do gráfico, os anos dos estudos analisados, no período compreendido das publicações, sendo que 2011, 2013 e 2018 corresponderam a 8,33% das publicações e 2012, 2014, 2015, 2016 e 2017 um total de 16,66% desses achados.

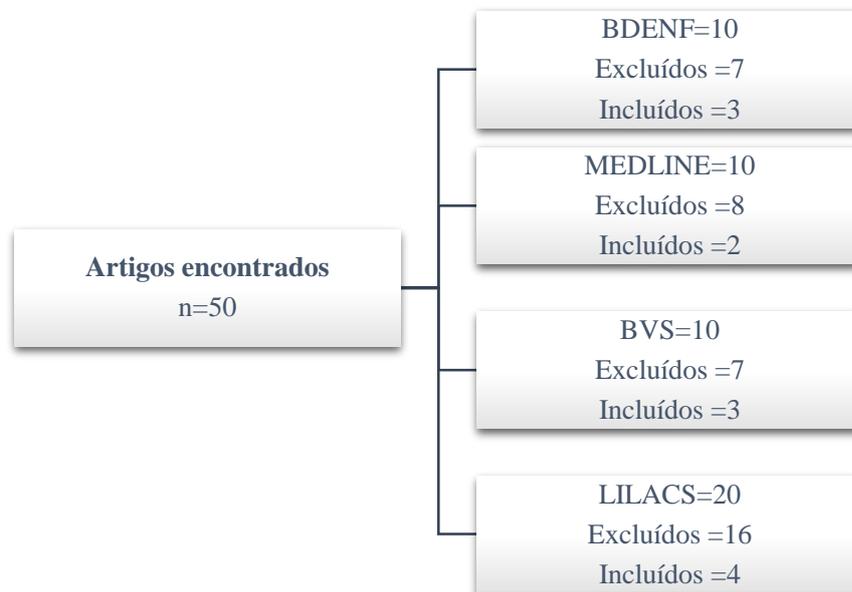
**Gráfico 2:** Distribuição dos artigos conforme o ano de publicação.



**Fonte:** Pesquisa direta, 2019.

A figura 1 representa que embora a pesquisadora tenha encontrado 50 artigos que foram condizentes com a temática estudada, após a análise realizada e partindo dos critérios de inclusão e exclusão, apenas 12 artigos foram selecionados, pois abrangiam de forma clara e precisa as informações buscadas.

**Figura 1.** Fluxograma com a quantidade de artigos encontrados nas bases de dados.



**Fonte:** Pesquisa direta, 2019.

Após o uso dos critérios de inclusão e exclusão e posterior análise de todo material pesquisados, os artigos utilizados para compor as ideias no presente estudo foram dispostos em

uma tabela, após rigorosa seleção de quais informações teriam maior relevância para serem expressadas (tabela 01).

**Tabela 1.** Relação dos artigos e publicações selecionados para a pesquisa.

<i>AUTOR E ANO</i>	<i>TÍTULO</i>	<i>PERÍODICO</i>	<i>TIPO DE ESTUDOS</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>PRINCIPAIS ACHADOS</i>
FRÁGUAS G et al., 2011.	Transplante de medula óssea e a assistência de enfermagem Fundamentada no modelo calgary	Ciências Cuidar Saúde.	Estudo de caso de abordagem qualitativa	Discutir a experiência de uma família em relação ao transplante de medula óssea e à assistência de enfermagem fundamentada no Modelo Calgary de Avaliação e Intervenção de Família.	O estudo possibilitou compreender como esta família cuida, identifica potencial e dificuldades e envida esforços para partilhar responsabilidades diante de uma situação de insegurança e sofrimento ante um prognóstico pouco favorável, mas que é vital a enfermagem facilitar a busca e encontro de suas próprias soluções.

MAJHAIL NS et al., 2012.	Práticas recomendadas para triagem e prevenção de complicações em sobreviventes de longo prazo após transplante de células hematopoéticas	Revista Brasileira Hematologia Hemoteria	Estudo de revisão	Rever a literatura contemporânea e atualizar as recomendações, considerando as mudanças nas Práticas de transplante e a aplicabilidade internacional destas recomendações.	Prevenção, triagem e manejo de complicações tardias de transplante podem exigir uma abordagem multidisciplinar, com participação do centro de transplante, oncologistas, subespecialistas, médicos dos pacientes e outros profissionais da área de saúde conforme necessário.
CASTRO E A B et al., 2012.	Autocuidado após o transplante de medula óssea autólogo no processo de cuidar pelo enfermeiro.	Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste	Investigação qualitativa, apoiada nos pressupostos teóricos de Dorothea Orem	Compreender como as orientações fornecidas no momento da alta sobre os cuidados relacionados ao transplante de medula óssea influenciam no Autocuidado após a alta.	As necessidades de autocuidado evidenciadas por este estudo reforçam a importância da sistematização do cuidado de enfermagem a fim de que as orientações no momento da alta representem efetiva contribuição à reabilitação dos pacientes
CRUZ, K. R. P; SANTOS, A. C, 2013	Assistência de Enfermagem ao	Revista Uningá	Estudo de Revisão	Mostrar a importância da assistência de	A atuação da equipe de enfermagem

	paciente submetido a Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH) Nursing care to the patient undergoing Hematopoietic Stem Cell Transplantation (TCTH)			Enfermagem em todas as fases do processo de TCTH.	em todas as fases do TCTH promove uma assistência especializada, garantindo cuidados básicos e intensivos quando necessários.
THOMÉ A.C F et al. , 2014.	Doação de Medula Óssea	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza Etec. Prof. Mário Antônio Verza	Estudo descritivo observacional	Criar mecanismos e procedimentos para que se aumente a quantidade de doadores.	As células que dão origem ao sangue são chamadas de células progenitoras ou células tronco hematopoéticas. O estudo Visou também a orientação de quem e onde pode ser feito o cadastro e exames para se tornar um doador de medula óssea.
BARRETO M.M. P , 2014.	Estratégia para captação de doadores de medula óssea: o uso do Folder	Universidade Federal de Santa Catarina	Descritivo analítico documental	Avaliar e determinar os conceitos existentes para construção de um folder explicativo sobre o transplante de medula óssea	A pesquisadora também consultou o banco de dados para obtenção do número de pessoas cadastradas no HEMOGO como

					doadores de medula óssea, bem como, documentos oficiais do Instituto Nacional do Câncer – INCA
FERMO VC et al., 2015	Cultura de segurança do paciente em unidade de Transplante de Medula Óssea	Rev Bras Enferm.	Pesquisa de abordagem quantitativa, do tipo survey transversal	Avaliar a cultura de segurança do paciente sob a ótica dos profissionais da área de saúde da unidade de Transplante de Medula Óssea do Centro de Pesquisas Oncológicas, hospital de referência no tratamento do câncer em Santa Catarina, Brasil.	As dimensões da cultura de segurança presentes no inquérito necessitam ser valorizadas por profissionais e gestores para o alcance de um cuidado seguro ao paciente.
SILVA J.B. et al., 2015.	Carga de trabalho de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoiéticas: estudo de coorte.	Rev Esc Enferm USP	Estudo de Coorte	Mensurar a carga de trabalho de enfermagem requerida por pacientes submetidos ao TCTH, alogênico e autólogo, e analisar as atividades do NAS executadas pela equipe de enfermagem durante a internação para o TCTH.	A média da carga de trabalho de enfermagem foi de 67,3% (DP 8,2) em pacientes de TCTH autólogo e de 72,4% (DP 13,0) no TCTH alogênico ( $p=0,1380$ ). O item Monitorização e controles apontou, em mais de 50% das observações, que os pacientes

					<p>demandaram intensificação deste cuidado, exigindo duas horas ou mais em algum turno de trabalho por motivos de segurança, gravidade ou terapia. A carga de trabalho de enfermagem e os itens do NAS mais pontuados refletem a magnitude, complexidade e especificidade dos cuidados demandados pelos pacientes submetidos ao TCTH.</p>
ESPIG C.et al., 2016.	Cuidados de enfermagem em uma unidade de Transplante de medula óssea	Universidade Feevale	Pesquisa bibliográfica	Verificar através de uma revisão bibliográfica os principais cuidados de enfermagem em uma unidade de Transplante de Medula Óssea	<p>A principal função da equipe de enfermagem é o cuidado dentro deste contexto optou-se por apresentar as principais intervenções de enfermagem ao paciente do transplante de medula óssea na leitura dos artigos: A lavagem das mãos é a rotina mais simples, eficaz e de maior importância na</p>

						prevenção e controle da disseminação de infecções, realizar a lavagem e desinfecção das mãos antes e após entrar no quarto, preparar e administrar medicamento, entrar em contato com o paciente, manipular eliminações.
PEREIRA A.R; PEREIRA T.D,2017.	Ações do enfermeiro no tratamento de pacientes pediátricos submetidos a transplante de células tronco hematopoiéticas	Clin Res	Biomed	Relato de experiência do profissional enfermeiro de uma Unidade de Ambiente Protegido de um hospital público do sul do país destinado à TCTH	Descrever as ações do enfermeiro no tratamento de pacientes pediátricos submetidos à TCTH.	A partir desse estudo concluiu que a enfermagem tem um importante papel no cuidado ao paciente pediátrico submetido à TCTH, a assistência a esse paciente deve ser individualizada e a faixa etária em que ele se encontra deve ser respeitada, inclusive o familiar ou cuidador deve ser inserido nos cuidados no sentido de, também,

					identificar precocemente sinais e sintomas indesejáveis que podem causar impacto no tratamento, prevenindo riscos e minimizar danos.
MARQUES A.C.B, 2017.	Qualidade de vida nos primeiros seis meses pós-transplante De células-tronco hematopoéticas	Texto Contexto Enferm	Estudo observacional, longitudinal	Avaliar a qualidade de vida dos pacientes adultos com câncer hematológico submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas nos primeiros seis meses e comparar entre as modalidades de transplante	Os achados do estudo evidenciam que uma parcela significativa, 69% dos pacientes, recupera sua qualidade de vida após os primeiros seis meses de tratamento.
SILVA, M.M <sup>a</sup> .B. et al., 2018.	Produção científica da enfermagem sobre transplante de células-tronco hematopoéticas de sangue do cordão umbilical	Centro Universitário do Rio Grande do Norte, Natal/RN	Estudo de revisão Integrativa	Identificar na literatura as publicações da enfermagem que abordem o TCTH de Sangue de Cordão Umbilical (SCU).	O estudo proporcionou a percepção da importância do papel do enfermeiro no TCTH de SCU, visto que seu empenho junto à equipe dos bancos públicos de SCU é importante para alcançar melhores resultados, com a ampliação do número de doadores e

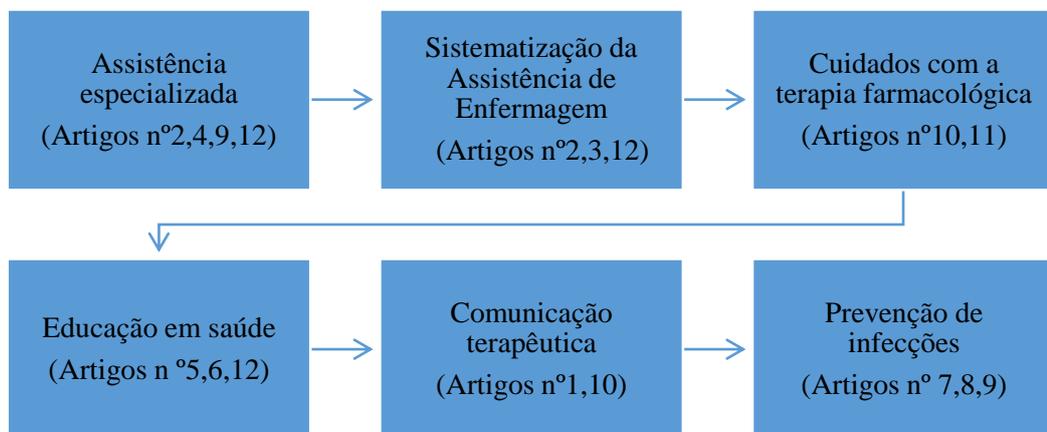
					maior satisfação dos clientes e seus .familiares.
--	--	--	--	--	--

**Fonte:** Pesquisa direta, 2019.

## 5.2 PRINCIPAIS ACHADOS

Na figura 02 foram dispostos os principais achados que responderam à pergunta norteadora do estudo: Quais as atribuições do enfermeiro na assistência no processo de transplante de medula óssea? No qual almejou-se identificar quais eram as principais atribuições do enfermeiro diante do transplante de medula óssea, bem como as ações direcionadas aos pacientes nesse tipo de procedimento.

**Figura 02.** Cuidados de Enfermagem de acordo com os artigos consultados.



**Fonte:** Pesquisa direta, 2019.

Após a realização da análise das literaturas utilizadas para compor o presente estudo, a discussão dos resultados foi pautada em três eixos temáticos: A importância do enfermeiro para TMO, as atribuições do enfermeiro na realização do TMO e atuação do enfermeiro após esse tipo de transplante.

Os principais achados foram que os cuidados da enfermagem para os pacientes que passam por esse tipo de transplante são contemplados em diversas fases, nos quais as principais compreendem a fase pré-transplante onde a equipe de enfermagem juntamente com a equipe médica orienta o paciente e seus familiares acerca de dúvidas e esclarecimentos sobre todo o

processo que acontecerá. O profissional de enfermagem ainda participa da seleção do doador, coleta de tipagem sanguínea dos pacientes e de possíveis doadores, análise e interpretação de exames, e são partes integrantes do processo de mobilização.

Além de assistir o paciente também na fase pós-transplantes na unidade de internação e todo o cuidado oferecido desde às necessidades de banho, curativo sistematização da assistência, coleta de exames laboratoriais e auxílio no autocuidado. Juntamente com a equipe multidisciplinar em cada caso administra quimioterápicos que podem compor o regime de condicionamento proposto para o paciente de acordo com as orientações médicas estabelecidas na fase do transplante propriamente dito.

O Enfermeiro capacitado e habilitado para essa funcionalidade no processo de TMO, realiza a infusão de células-tronco hematopoiéticas no tratamento dos pacientes antes, durante e após a infusão, e identifica de forma precoce possíveis eventos que sejam decorrentes a infusão pós transplante de forma imediata, mediata e tardia. Essas ações compreendem planejamento do cuidado que concerne ao fato de surgirem possíveis infecções e sangramentos, controle de outras complicações que sejam resultantes da toxicidade dos fármacos como náuseas e vômitos, complicações no coração e no pulmão, etc.

No que diz respeito ao atendimento, a enfermagem dará a orientação sobre todos os cuidados domiciliares, intercorrências e no que diz respeito ao atendimento essas ações vão desde o funcionamento da medula e alta. Tudo isso deve ser feito através de um acompanhamento em rede ambulatorial, realizando de forma precoce o diagnóstico de uma possível rejeição do transplante. A cada 15 dias, mensalmente, semestralmente, e anualmente deve ser feito essa análise. Além do enfermeiro assistencial que está participando de todo o processo, observa-se a necessidade que um profissional de enfermagem que coordene de forma interativa a equipe, promovendo dessa forma a qualidade do cuidado e garantia de segurança para o paciente.

## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO PARA TMO

#### **6.1.1 Habilitação Profissional**

Por tratar-se de procedimento no qual pode surgir diversos tipos de complicações em virtude da sua complexidade, os indivíduos submetidos a esse tratamento precisam ser assistencializados de forma integral e por uma equipe multiprofissional. No que se refere a assistência prestada pela equipe de enfermagem essa deve ser realizada por profissionais qualificados e habilitados do qual toda a prática do cuidar deve estar alicerçada na observação e cuidado das demandas de acordo com a necessidade de cada paciente, sabendo dessa forma reconhecer a realidade de cada indivíduo durante todas as fases em que o transplante acontece.

Para Fráguas et al., (2011) é importante que o enfermeiro se atente ao fato de que Transplante de Medula Óssea é um procedimentos complexo, então eles também possuem a tarefa de dá suporte aos familiares dos transplantados desde os momentos iniciais do transplante até a fase ambulatorial. Esses profissionais vivenciam momentos de tristeza, insegurança, e aflições referentes ao transplante, dessa forma é fundamental que a equipe de enfermagem saiba fazer a identificação desses sentimentos e dessa forma fornecer o apoio necessário a família e ao paciente visando com isso diminuir os possíveis conflitos sobre essa experiência.

O trabalho da enfermagem diante desse tipo de procedimento necessita desenvolver uma visão diferenciada, pois da mesma forma que direciona os cuidados de enfermagem ao paciente, surge outros indivíduos que também carecem desses cuidados que é o doador da medula a ser transplantada. Dessa forma os cuidados de enfermagem devem ser direcionados para diversas vertentes, partindo do cuidado individual, familiar e do doador, como peças-chave no contexto do transplante de medula óssea.

#### **6.1.2 Assistência Multidisciplinar**

É notório a importância do enfermeiro e da responsabilidade que os mesmos desenvolvem, desde a recepção e acolhimento do paciente até as orientações gerais acerca do processo, mantendo dessa forma uma ponte de comunicação entre paciente-família e autocuidado. Vale mencionar também que por ser um processo complexo, há uma intensa necessidade de que haja uma observação por parte da equipe da enfermagem acerca do

aparecimento de sintomatologia, sinais entre outras manifestações objetivando com isso agir de forma antecipada diante de um quadro de possíveis complicações.

Esses questionamentos corroboram com as ideias de Majhail et al., (2012) no que se refere a importância de se realizar uma observação intensa nas questões relacionadas a triagem e manejo de possíveis complicações que possam surgir, dessa forma exigindo do profissional de enfermagem uma ação multidisciplinar, devendo esse estar apto a conduzir de forma correta o processo tratar possíveis fatores interferentes. Uma abordagem pautada na multidisciplinaridade envolvendo o centro de transplante, médicos oncologistas, especialistas e diversos outros profissionais da área trabalhando em conjunto com a enfermagem de acordo com a necessidade do serviço e do usuário.

Com os avanços tecnológicos o TMO passou por intensas transformações requerendo da enfermagem uma equipe mais aperfeiçoada e capacitada, essa atuação só foi possível através da participação em programas de atualização reciclagem para que melhor esses pudessem desempenhar suas funcionalidades. Além da importância de que a equipe passe por um treinamento, essa deve ser dinâmica e está preparada ao planejamento e execução de uma assistência de qualidade.

Segundo Castro et al., (2012) e de acordo com os conceitos abordados por Cruz; Santos, (2013) as instruções e orientações exclusivas as práticas da assistência em saúde específicas ao autocuidado terapêutico deve ser fundamentada em questões que envolvam a ética, aspectos científicos e de apoio, combinados aos conceitos referentes a educação em saúde, colocando os indivíduos passíveis do cuidado com partes integrantes no planejamento da prática do cuidar. Os cuidados da enfermagem deve preparar os familiares e os pacientes para que os mesmo identifiquem de forma correta as ações direcionadas ao autocuidado terapêutico dessa forma garantindo a ambos os resultados positivos esperados após o transplante. A participação do enfermeiro em todos os momentos do TMO, cria um cuidado mais apurado, dessa forma garantido assistência básica e intensiva quando for o caso.

É válido relatar que o profissional de enfermagem rotineiramente passa por grandes desafios, principalmente no que se refere a atividades direcionadas a uma boa conduta de assistência, gerenciamento de indivíduos e recurso, apoio aos familiares, doadores e transplantados durante todo o andamento do processo. Partindo desses questionamentos entende-se que uma assistência de qualidade perpassa além das técnicas, é fundamental que o enfermeiro tenha alicerces e para tanto esteja envolto com conhecimento e aprendizagem. Esse cuidado deve ser pautado em princípios, postura na tomada decisões e ter uma atuação multidirecional.

## 6.2 AS ATRIBUIÇÕES DO ENFERMEIRO NO TMO

### 6.2.1 Atribuições

De acordo com o Conselho Regional de Enfermagem (COREN) resolução nº200 de 15 de Abril de 1997, fazem parte do que se pode chamar competências do enfermeiro as seguintes tarefas: ter participação ativa em funções como montagem de área física, aquisição de material e recursos humanos, cumprir normas, regulamentos e legislações ,planejamento e execução da sistematização da enfermagem ao indivíduo em todos os momentos do TMO, promover ações que possam agir de forma a reduzir os riscos dos resultados desse tipo de processo .supervisão e registro de enfermagem, participação em reuniões com a equipe e fornecer ao paciente e a família assistência adequada (COREN, 2019).

O enfermeiro é peça fundamental por estar envolto a toda rotina do paciente transplantado, sendo de responsabilidade desses ficar atento as necessidades físicas, psicológicas e até emocionais para que se houver alguma situação problema, esse possa atuar de forma hábil e com embasamento suficiente para sanar essas falhas que por ventura possam ser decorrentes de complicações decorrentes do tratamento.

Segundo Cruz et al., (2018) os principais cuidados da enfermagem, englobam desde simples rotina de se fazer uma avaliação dos sinais vitais do paciente até mesmo a uma prática de assistência mais intensiva durante os momentos críticos da aplasia da medula. É importante que se relate a notoriedade dessas atribuições principalmente durante a fase do condicionamento, onde é de fundamental importância a averiguação por parte do pessoal da enfermagem de características como sinais vitais, peso, equilíbrio hidroeletrólítico, administração de fármacos e vias de administração, lembrando que ainda há os cuidados direcionados ao cateter como averiguação da inserção, curativos, proteção do paciente entre outros.

Por ser um procedimento complexo exige do enfermeiro que suas atribuições sejam bem mais que uma simples troca de curativos. A execução de atividades importantes a necessidade do paciente requer do profissional de enfermagem uma dinâmica, um planejamento e posteriormente execução com qualidade desse tipo de assistência.

No estudo de Thomé et al., (2014) o autor menciona que em unidades de transplante hematopoiéticos, a prática dos cuidados de enfermagem se mostra de forma diferenciada se comparado aos outros tipos de assistências em outros serviços. Esse tipo de transplante em sí é muito agressivo e envolve a utilização de fármacos quimioterápicos, radioterapia, transfusões sanguíneas e outros procedimentos, demandando diversos riscos à saúde do paciente. Dessa

maneira, no decorrer do transplante, o transplantado irá precisar de auxílio específico para que haja a superação do comprometimento orgânico ocasionado pelo processo.

O enfermeiro tem por responsabilidades ter atenção as demandas físicas e psicoemocionais do paciente para que por ventura venha a agir de forma habilidosa e ágil diante de possíveis implicações que venham a surgir advindas do tratamento. Quando o enfermeiro tem o papel de coordenar dentro de uma equipe envolvida no transplante de medula óssea, esse teve ter conhecimento, habilidade e experiência clínica para administrar ações que objetivem a organização, desenvolvimento de atividades específicas, além de facilitar o procedimento, criando dessa forma um laço entre equipe e pacientes.

Os conceitos abordados acima corroboram com os questionamentos de Barreto, (2014), ele diz que no TMO, o cuidado da enfermagem é essencial, tanto em aspectos técnicos, como na assistência direcionada aos familiares, demonstrando que essa assistência demanda do profissional muito conhecimento teórico, técnico e prático para que possam desempenhar suas funções da melhor maneira possível, ofertando dessa forma apoio necessário ao paciente, doador e famílias durante todo o tratamento.

De acordo com Fermo et al., (2015) se faz a recomendação de que os profissionais de enfermagem e os demais profissionais de saúde trabalhem em conjunto para que possam levar ao paciente segurança nesse tipo de setor. E para que isso ocorra de maneira efetiva é primordial que todos que estejam envolvidos nesse cuidado se policiem diante de possíveis falhas, tendo-as como um aprendizado. Realizem uma observação no local de trabalho, nas ações de assistência que são direcionadas ao paciente objetivado com isso tornar o ambiente para ações mais assertiva durante todo o processo de cuidar.

É notório dizer que quando se trabalha em parceria, principalmente nos ambientes hospitalares os pacientes só têm a ganhar com essas ações. O respeito as individualidades de cada indivíduo, seus familiares nos abre os olhos diante da importância de uma assistência de enfermagem que veja nos indivíduos não apenas um ser que está doente e por isso precise de auxílio para que a saúde seja restabelecida.

Em consonância com um estudo realizado por Silva et al., (2015) em relação ao gerenciamento de enfermagem em TCTH demonstrou as responsabilidades que competem aos enfermeiros acerca desse setor nos hospitais, relatando que esses poderiam atuar na realização de visitas clínicas multiprofissionais, realizar o agendamento de exames que ocorram antes do transplante, educação do paciente e familiares acerca do procedimento, admissão e alta do paciente .O estudo mostrou ainda que a carga de trabalho no TCTH seria de 69,7% (16,7 h), algo

comparado as atividades realizadas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) mostrando aí a intensa relação entre indivíduos e com problemas graves e as demandas do cuidado .

Para Espig et al., (2016) as principais tarefas desempenhadas pelo enfermeiro dentro do contexto do transplante de medula óssea seria o cuidado intensivo ao controle de possíveis infecções decorrentes do procedimento e manutenção desse paciente. Segundo os autores a lavagem das mãos, é uma ação que faz parte da rotina simples da enfermagem, mas que compreendem uma das principais ações no combate as infecções e prevenção da mesma. Destacando que a lavagem e a desinfecção das mãos antes e após a entrada nos leitos, a administração das medicações, e contato direto com o paciente é uma ferramenta fundamental pois promove a eliminação da possibilidade de contaminação.

### 6.3. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO APÓS O TMO

Os resultados positivos obtidos recentemente no transplante de medula óssea, vem proporcionando ao paciente transplantado o restabelecimento da qualidade de vida, possibilitando a inclusão do mesmo no conviver em sociedade. Os profissionais de enfermagem se comparado aos demais profissionais de saúde, desempenham um papel importante, pois estão em contato direto com os indivíduos transplantados, e por isso esses acabam tornando-se fundamental ao sucesso dessa terapia, desta forma esses profissionais devem manter-se atualizados para atuarem com qualidade no serviço de assistência de enfermagem em todas as fases dessa modalidade de tratamento.

Para Pereira; Pereira, (2017) os indivíduos com carcinoma hematológico que possuem indicação de passar pelo Transplante de medula óssea compreendem um grupo específico de pacientes que em decorrência da própria patologia e tratamento realizado, precisam de assistência de uma junta médica na batalha saúde doença. É importante entender o perfil clínico e os possíveis interferentes em cada momento do processo, pois isso garantirá a realização de atividades terapêuticas planejadas de forma individualizada e afetiva, cuja finalidade será sempre melhorar a vida do paciente.

O enfermeiro que fornece assistência de saúde ao paciente no momento pós- transplante precisa ter embasamento especializado para conduzir as ações estabelecidas diante do transplante, para que possa atuar de forma a reduzir eventuais problemas, prevenção de possíveis complicações, bem como intervir de forma rápida para potencializar os resultados positivos do transplante. Devendo ainda fornecer informações necessárias e atenção de qualidade ao paciente durante todo o período de ações de cuidado ao transplante. A Enfermagem e a sistematização da assistência se inserem nesse ambiente como principal

instrumento para tornar-se possível atingir os resultados positivos em relação à terapêutica do paciente e dessa forma estabelecer as reais necessidades de cuidados identificadas.

Segundo Marques, (2017) ajudar esses indivíduos durante todas as fases do transplante e atuar de forma a melhorar a qualidade de vida desses são ações que devem fazer parte da rotina dos profissionais inseridos nesse ambiente. E para que isso ocorra, há necessidade de que novos estudos sejam realizados, tornando-se ferramentas indispensáveis para que se possa realizar um aprofundamento acerca da assistência especializada e efetiva, objetivando com isso a promoção da qualidade de vida e maior sobrevida para o paciente.

Outro ponto importante está relacionado ao sucesso do transplante, a reeducação do paciente para que o mesmo após a sua saída do hospital possa ter conhecimento suficiente sobre os riscos de complicações e possível rejeição, bem como ter qualidade de vida após o processo terapêutico. Ressalta-se ainda que é necessário que o profissional de enfermagem tenha conhecimento teórico acerca da imunologia, farmacologia, processos infecciosos, prevenção e principalmente sobre as implicações psicológicas que podem ser enfrentadas pelo paciente além da capacidade de reconhecimento de uma forma clara e precisa de eventuais complicações.

Silva et al., (2018) menciona que a equipe de saúde, principalmente os de enfermagem devem ser conhecedores sobre as fontes de Células-tronco hematopoéticas (CTH), sistema ABO e Human leukocyte antigen (HLA), manuseio e tratamento direcionado as células, a forma como são condicionadas e as estratégias de todo o processo direcionado ao transplante visando como isso a elevada qualidade na construção de uma assistência de segurança para o paciente.

## 7 CONCLUSÃO

Dos dados que abordavam os conceitos aqui discutidos, esses demonstraram que os cuidados da enfermagem são contemplados na fase pré-transplante, desde a seleção do doador, tipagem sanguínea, análise e interpretação de exames, processo de mobilização e outros, e os importantes cuidados realizados na fase do pós-transplante. Respondendo aos questionamentos da questão norteadora do estudo bem como os objetivos estabelecidos para o mesmo, as atribuições dos profissionais de enfermagem quanto ao transplante de medula óssea compreendem ações terapêuticas que estão diretamente envolvidas na realização de uma assistência especializada quanto ao tipo de transplante anteriormente mencionado, a adoção de boas prática da sistematização da enfermagem nesse tipo de paciente, olhar diferenciado referente ao uso da terapia farmacológica prescrita pelo profissional médico, e importância de cuidados pós-transplante para que dessa forma não haja a ocorrência de processos infecciosos compreendem medidas de extrema importância para os resultados promissores do transplante.

O profissional enfermeiro tem um papel fundamental nesse tipo de procedimento, indo desde a administração dos medicamentos até o acompanhamento do paciente após a realização do transplante, sendo responsável também por promover uma reeducação do paciente quanto aos aspectos relacionados as novas vivências após a realização do transplante.

## REFERÊNCIAS

ABNT.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: informação e Documentação – referências – elaboração.** Rio de Janeiro, 2002.

ANDERS, JC et al. Aspecto de enfermagem, nutrição, Fisioterapia e serviço social no transplante de medula óssea. **Simpósio Medicina**, Ribeirão Preto, 33:463-485.Out-Dez,2000.

ARAÚJO, K. M. Um perfil da produção científica de enfermagem em Hematologia, Hemoterapia e Transplante de medula óssea. **Acta Paul Enferm.** Rio de Janeiro ,2007.

ANDRADE, A.M et al. Vivências de adultos submetidos ao transplante de medula óssea autólogo. **Revista ciência, cuidado e saúde**, v. 11, n. 2, p. 267-274, abr./jun. 2012.

Disponível em

:<<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/download/15180/pdf>>

Acessado em 12 de outubro de 2018.

ALMEIDA, K. A. **Atuação do enfermeiro no transplante de células-tronco hematopoiéticas: da pré-internação à alta hospitalar.** Trabalho de conclusão de curso (TCC II). Enfermagem Universidade Salgado de Oliveira –UNIVERSO. JUIZ DE FORA-MG.2015.15 Págs.

AZEVEDO C.S et al. Entre protocolos e sujeitos: qualidade do cuidado hospitalar em um serviço de hematologia. **Cad. Saúde Pública** 2018; 34(6): e00043817.

BARBAN, A. **Análise da mobilização e resultados do transplante de células-tronco hematopoiéticas autogênico (tctha) com alta hospitalar precoce nos portadores de doenças hematológicas.** Dissertação (Mestrado em Processos Imunes e Infeciosos). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo 2013.92p. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5164/tde-09102013-155104/>>. Acessado em 12 de outubro de 2018.

BARRETO M.M. P. **Estratégia para captação de doadores de medula óssea: o uso do folder.** Monografia Curso de Especialização (Cuidado em Enfermagem – Opção Doenças Crônicas não transmissíveis) Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.27 Págs.

BENAMOR, L. N. & PEREIRA, D. R. Desvelando o lugar de acompanhante do paciente em um Centro de Transplante de Medula Óssea. **Rev. SBPH** vol. 21 no. 1, Rio de Janeiro – jan. /jun. – 2018.

CASTRO, B et al. Autocuidado após o transplante de medula óssea autólogo no processo de cuidar pelo enfermeiro. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste.** Editorial Universidade Federal do Cear (UFC). vol. 13, no. 5, 2012. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324027984020>. Acessado em 24 Setembro de 2018.

CINTRA, V; SANNA, M.C. Transformações na administração em enfermagem no suporte aos transplantes no Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, vol. 58, núm. 1, janeiro-fevereiro Brasília, Brasil.2005.

COFEN. **Resolução Conselho Federal de Enfermagem, n 306/2006**. Rio de Janeiro. 2006. Disponível em :< [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3062006\\_4341.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3062006_4341.html) >. Acessado em 14 de outubro de 2018.

CORGOZINHO, M. M et al. Transplante de medula óssea no Brasil: dimensão biótica. **Revista latino-americana bioética** Volume 12. Nº 1, Edição 22, ano 2012.

COFEN. **Resolução cofen-200/1997 – revogada pela resolução 306/2006**. Disponível em [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2001997-revogada-pela-resoluo-3062006\\_4254.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2001997-revogada-pela-resoluo-3062006_4254.html). Acessado em 15 de Abril de 2019.

CRUZ, K. R. P.; SANTOS, A. C. Assistência de Enfermagem ao paciente submetido a transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH). **Revista Uningá**, Maringá – PR, n.37, p. 135-146 jul./set. 2013. Disponível em :< <http://www.mastereditora.com.br/download-341>>. Acessado em 12 de outubro de 2012.

CRUZ, KARINA RENATA PEREIRA; DOS SANTOS, ANA CLAUDIA FERRARI. Assistência de Enfermagem ao paciente submetido a Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas (TCTH). **Revista uningá**, [S.l.], v. 37, n. 1, jan. 2018. ISSN2318-0579. Disponível em <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1117>. Acessado em 16 abril de 2019.

ESPIG C.et al. Cuidados de enfermagem em uma unidade de Transplante de medula óssea. **IV Seminário de Enfermagem**. Universidade Feevale. Maio de 2016. Disponível em <https://www.feevale.br/Comum/midias/cf2cc78a-7fb5-4e30-a6a6-3f339ca7f7c9/5cuidados%20de%20enfermagem%20em%20uma%20unidade%20de%20transplante%20de%20medula%20%20c3%93ssea.pdf>. Acessado em 02 de novembro de 2018.

FERMO VC et al. Patient safety culture in a bone marrow transplantation unit. **Rev Bras Enferm**. 2015;68(6):827-34. DOI: Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680620i>. Acessado em 04 de Novembro de 2018.

FERMO V.C et al. Atitudes profissionais para cultura de segurança do paciente em unidade de transplante de medula óssea. **Gaúcha Enferm**. 2016 mar;37(1):e55716. Disponível em [www.seer.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem](http://www.seer.ufrgs.br/revistagauchadeenfermagem).

FRAGUÁS G et al. Transplante de medula óssea e a assistência de enfermagem fundamentada no modelo Calgary. **Cienc. Cuid Saúde** 2011 Jan/Mar; 10(1):051-057.

FONTELLES, M J et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a Elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, v. 23, n. 3, 2009. Disponível em <https://www.google.com.br/search?q=artigo+cientifico+FONTELLES+et+al.+Metodologia+de+pesquisa+cientifica+%3Adiretrizes+para+a+elabora%C3%A7%C3%A3o+de+um+protocolo+de+pesquisa&aq=on&oeq=UTF-8>. Acessado em 25 de setembro de 2018.

GARBIN, L.M. **Medidas utilizadas na prevenção de infecções em transplante de células tronco hematopoiéticas: evidências para a prática**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, 2010. 12 p.

GARNICA, M et al. Recomendações no manejo das complicações infecciosas no transplante de células-tronco hematopoiéticas. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. v.32, supl.1, maio 2010. Disponível em: <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-84842010000700020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000700020) >.  
 Acessado em 14 de outubro de 2018.

GOMES, I.M et al. Transplante de células-tronco hematopoiéticas: reflexões ancoradas em legislações de saúde brasileira. **Rev baiana enferm** , 2017.

IKEDA, A.L.C et al. Cuidado de enfermagem na coleta de células tronco hematopoiéticas por aférese. **Revista de Enfermagem UFPE online**. Recife. v.9, n.3, mar 2015. Disponível em:  
 < <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/7104/11707> >. Acesso em: 21 mares 2015.

LACERDA, M.R. Prática de enfermagem em transplante de células tronco hematopoiéticas. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 09, n. 01, p. 242 - 250, 2007. Disponível em  
<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a19.htm>. Acessado em 22 de Setembro de 2018.  
 LANGE, M.C. et al. Transplantes de medula óssea em pacientes com doença de acúmulo: experiência de um país em desenvolvimento. *Arq. Neuropsiquiatr.*, São Paulo, v. 64, n.1, p.14, 2006.

LIMA, K et al. Características da produção científica de enfermagem acerca de transplante de células-tronco hematopoiéticas. **Cogitare Enfermagem**, vol. 17, núm. 3, julio-septiembre, 2012, pp. 568-573 Universidade Federal do Paraná -Curitiba - Paraná, Brasil. Disponível em:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483648964024>.

LIMA, K; BERNARDINO, E.O cuidado de enfermagem em unidade de transplante de células-tronco hematopoiéticas. **Texto & Contexto Enfermagem**, vol. 23, núm. 4, octubre-diciembre, 2014, pp. 845-853 Universidade Federal de Santa Catarina Santa Catarina, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71433508005>

MARQUES ACB. Qualidade de vida nos primeiros seis meses pós-transplante de células-tronco hematopoiéticas. **Texto Contexto Enferm**, 2017; 26(3): e5040016.

MAJHAIL N.S et al. Práticas recomendadas para triagem e prevenção de complicações em sobreviventes de longo prazo após transplante de células hematopoiéticas. **Rev Bras Hematol Hemoter**. 2012;34(2):109-33.

MAGALHÃES L. **Células-tronco**. Toda Matéria, 2018. Disponível em  
<https://www.todamateria.com.br/celulas-tronco/>. Acessado em 24 de outubro de 2018.

MASTROPIETRO AP et al. Relação entre renda, trabalho e qualidade de vida de pacientes submetidos ao transplante de medula óssea. **Revista Brasileira. Hematologia. Hemoterapia**. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina. Universidade de São Paulo/Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Ribeirão Preto, MG. Brasil,2010.

MAJHAIL N.S et al. Práticas recomendadas para triagem e prevenção de complicações em sobreviventes de longo prazo após transplante de células hematopoiéticas. **Rev Bras Hematol Hemoter**. 2012;34(2):109-33.

MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVÃO CM. Revisão integrativa: método da pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enferm**, 17(4):758-64, out. Dez. 2008.

MERCÊS, A et al. Enfermagem em transplante de células tronco hematopoiéticas: produção científica de 1997 a 2007. **Acta Paulista de Enfermagem**, vol. 23, núm. 2, abril, 2010. Escola Paulista de Enfermagem. São Paulo, Brasil.

ORTEGA, E.T.T et al. **Assistência de Enfermagem no transplante de células-tronco hematopoiéticas**. In: VOLTARELLI, J.C. et al. Transplante de Células-tronco Hematopoiética. São Paulo: Atheneu, 2009. cap.37.

PEREIRA A.R; PEREIRA T.D. Ações do enfermeiro no tratamento de pacientes pediátricos submetidos a transplante de células tronco hematopoiéticas. **37ª Semana Científica. Clin Biomed Res** 2017; 37 (Supl.) Hospital de clínicas de Porto Alegre.

PIMENTA, L.S et al. The scarcity of Brazilian scientific articles on nursing care in autologous hematopoietic stem cells. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 3, n. 3, p. 1968-1972, 2011. Disponível em: <[http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidado\\_fundamental/article/view/1337](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidado_fundamental/article/view/1337)>. Acessado em 14 de outubro de 2018.

SILVEIRA RCCP; GALVÃO CM. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências **Revista Brasileira de Enfermagem**, vol. 58, núm. 1, janeiro-fevereiro Brasília, Brasil.2005.

SILVA J.B. Carga de trabalho de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoiéticas: estudo de coorte. **Rev Esc Enferm USP** • 2015; 49(Esp):93-100.

SILVA, M.M<sup>a</sup>.B. et al. Producción científica de enfermería en el trasplante de células madre hematopoyéticas de sangre de cordón umbilical. **2º Cuatrimestre Año XXII** - N.º 51. Cultura de los Cuidados (Edición digital), 2018.22(51). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2018.51.19>. Acessado em 02 de novembro de 2018.

SOUSA, R.M. **Tele monitoramento como tecnologia aliada ao cuidado de enfermagem ao paciente com doença onco-hematológica**. Tese (Doutorado em ciências do cuidado em saúde) Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense. Niterói-Rio de Janeiro [s.n.], 2018.174 folhas.

THOMÉ A.C F et al. **Doação de Medula Óssea**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso de Técnico em Enfermagem – Etec Prof. Mário Antônio Verza, Palmital, 2014.

THOMAS, E. D. et al. **História do transplante de células-tronco hematopoiéticas no Brasil e no mundo**. In: VOLTERELLI, J. C.; PASQUINI, R.; ORTEGA, E. T. T. Transplante de células-tronco hematopoiéticas. São Paulo: Atheneu, 2009.

TOMASSINI, P. D. **Transplante de células tronco hematopoiéticas e a atuação do enfermeiro**. 2013. 25p. Monografia (Bacharelado em Enfermagem). Faculdade de Ciências da Educação e Saúde- FACES, Brasília.

WATANABE, A. M. et al. Percepção da comunidade nipo-brasileira residente em Curitiba sobre o cadastro de medula óssea. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, vol.32, n.2, 2010.

ZAVADIL, E. T. C. **Representações do enfermeiro sobre infecção em pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas**. 2010. 77p. Dissertação (Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Prática Profissional de Enfermagem). Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

ZAVADIL, E.T.C et al. **Representação do enfermeiro sobre infecções em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoiéticas**. Escola Anna Nery, v.16, n.3, p.583-587, jul./set.2012. Disponível em :< <http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n3/22.pdf>>. Acessado em 14 de outubro de 2018.